

焼却対象物について (使用済保護衣等、伐採木、 及びその他焼却対象物)

2016年2月12日

東京電力株式会社

1. 発生予測の考え方

本資料は、「東京電力(株)福島第一原子力発電所の瓦礫等保管のイメージ」に示す使用済保護衣等、伐採木及びその他焼却対象物の発生量の考え方について示す。尚、本資料中の発生量及び焼却計画等は、現在の想定であり今後見直す場合がある。

○使用済保護衣等

➤ 2015年12月末の発生量: 約66,000m³

➤ 発生予測は、1日あたりの作業員数を7,450人※¹と想定し、これまでの実績より、作業員数あたりの発生量を評価し、24,000m³/年(2,000m³/月)が継続して発生すると想定

※1 2013年4月～2015年10月の期間における1ヶ月の平均作業員数の最大である7,450人/日(2015年3月)を基に設定

○その他焼却対象物【可燃・難燃物】

➤ 2015年12月末の発生量: 約25,000m³

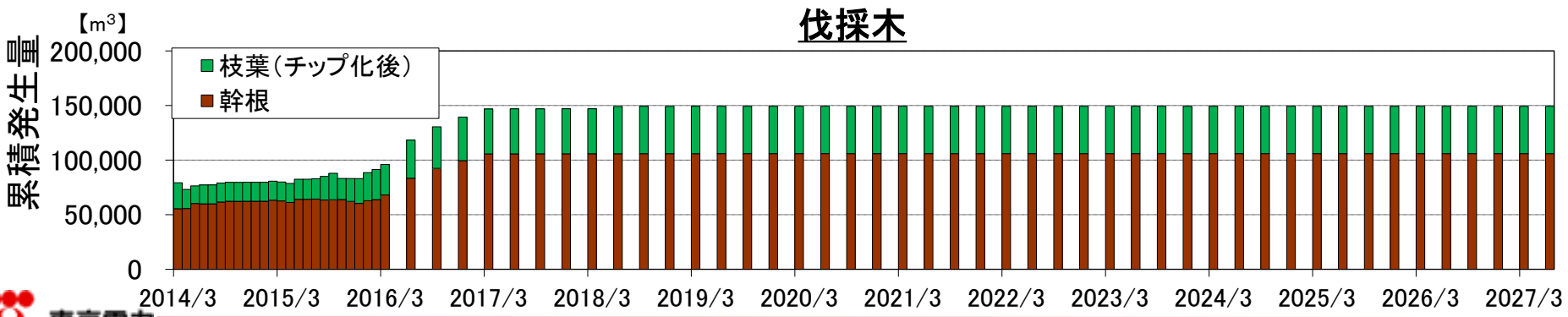
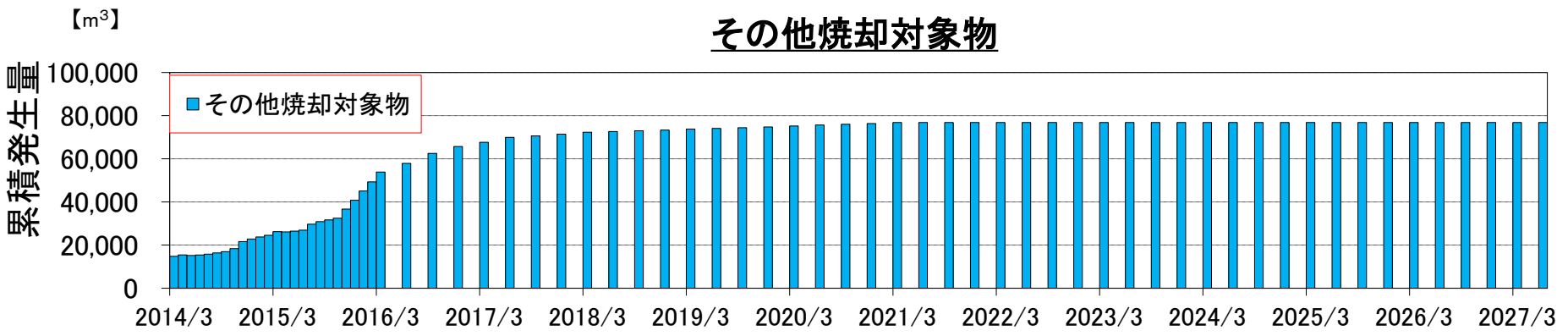
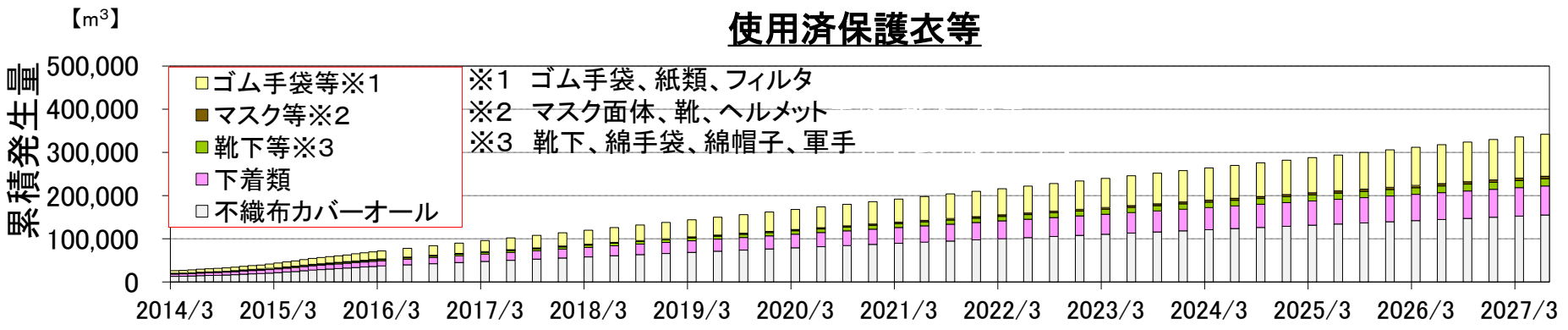
➤ 発生予測(2015年7月～2028年3月)は、最新の工事計画を基に合計約52,000m³程度発生すると想定

○伐採木

➤ 2015年12月末の発生量 幹根: 約64,000m³、枝葉(チップ化後): 約21,000m³

➤ 発生予測(2015年7月～2028年3月)は、最新の工事計画を基に幹根: 約42,000m³程度、枝葉(チップ化後): 約21,000m³程度発生すると想定

2. 累積発生量(焼却前)の推移



3. 焼却処理の概要

現在、想定している焼却処理の概要は以下の通り。尚、今後の雑固体廃棄物焼却設備における運転実績や増設雑固体廃棄物焼却設備の詳細仕様の検討の進捗を踏まえて見直す場合がある。

○雑固体廃棄物焼却設備

- ・2016年2月より焼却開始【現在、ホット試験中】
- ・運転日数:200日／年(24時間/日稼働)
- ・処理量:7.2ton／日×2基 (仮に不織布カバーオールのみ焼却した場合 29,000m³／年)
- ・焼却対象物:使用済保護衣等
- ・減容率は、設計値に基づき2%(焼却前100m³に対して焼却後は2m³)

○増設雑固体廃棄物焼却設備

- ・2020年より焼却開始【現在、詳細仕様検討中】
- ・運転日数:200日／年(24時間/日稼働)
- ・処理量:95ton／日×1基
- ・焼却対象物:使用済保護衣等、伐採木、その他焼却対象物
- ・減容率は、以下の通り
 - 使用済保護衣等:2%
 - 伐採木、その他焼却対象物:8%

4. 焼却計画(想定)

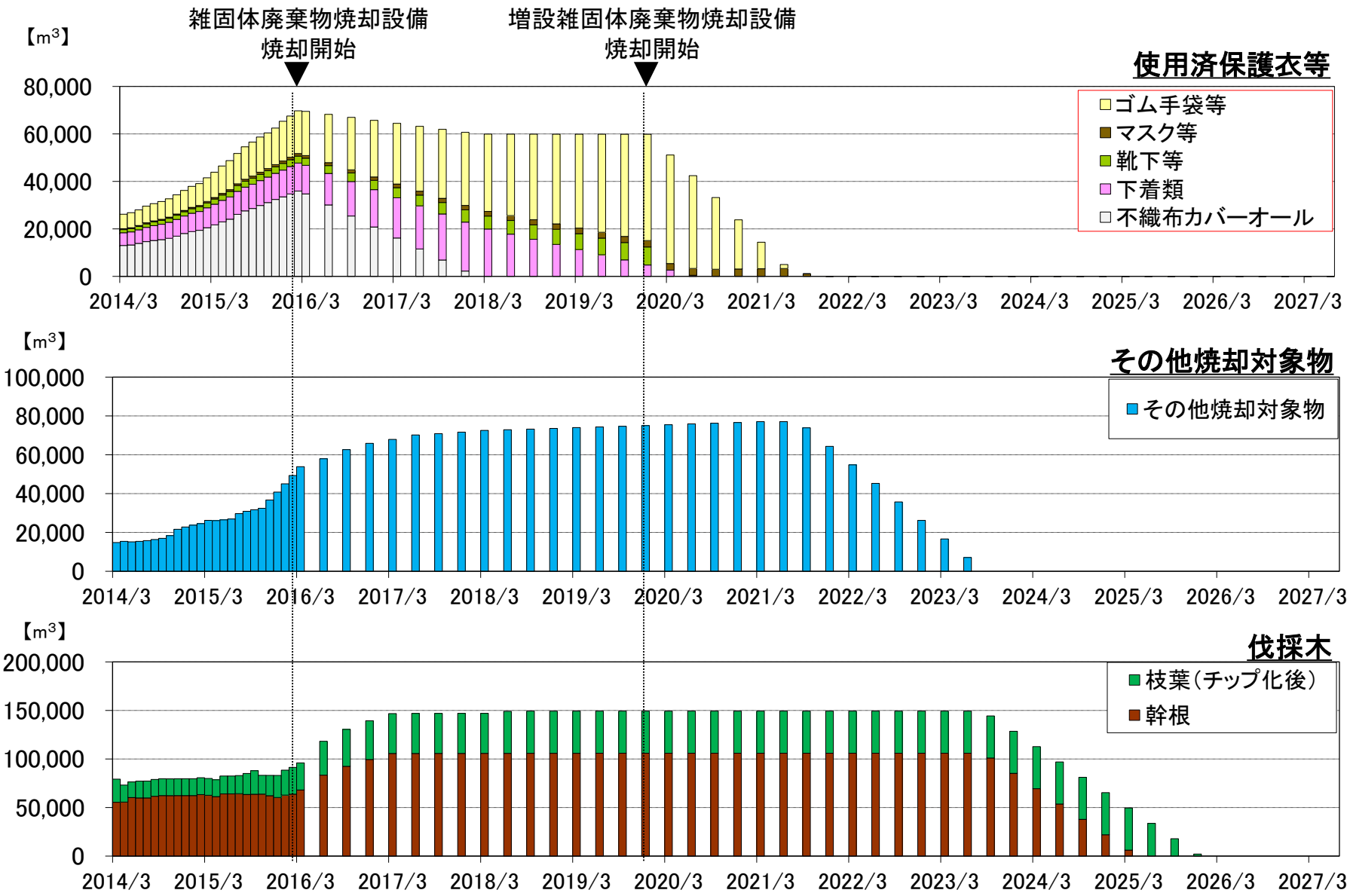
年度		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027							
工程		雑固体廃棄物焼却設備 焼却開始			増設雑固体廃棄物焼却設備																	
使用済保護衣等	不織布カバーオール			▽ 焼却完了(保管分)											定常発生分を焼却							
	下着類・マスク等・靴下等・ゴム手袋等			▽ 焼却完了(保管分)											定常発生分を焼却							
その他焼却対象物									▽ 焼却完了(保管分)											定常発生分を焼却		
幹根											▽ 焼却完了											
枝葉												▽ 焼却完了										

※ 本計画は、現状の想定であり、今後の検討の進捗を踏まえて見直す場合がある。

- 雑固体廃棄物焼却設備にて焼却
- 増設雑固体廃棄物焼却設備にて焼却

破線は、一時保管エリアに保管している焼却対象物を全て焼却後、定常的に発生する分の焼却を表す

5. 焼却処理後の保管量推移(想定)



6. 焼却計画(想定)の考え方① - 雑固体廃棄物焼却設備

雑固体廃棄物焼却設備の処理量には限りがあるため、対象物の保管状況、焼却処理速度を考慮して焼却処理の順序を以下の通り想定した。尚、本想定は、今後の検討の進捗を踏まえ見直す場合がある。

- 一時保管エリアの保管容量が逼迫している「使用済保護衣等」を優先
 - 「使用済保護衣等」のうち、焼却処理速度の最も速い「不織布カバーオール」を優先し、残りの使用済保護衣等(下着類、靴下等、マスク等、ゴム手袋等)を次に焼却
- ⇒ 増設雑固体廃棄物焼却設備の運転開始時、一部の使用済保護衣等は未焼却のまま残存する見通し

焼却対象物		保管容量に対する保管量の割合(2015.12現在)	雑固体廃棄物焼却設備における焼却処理速度	焼却処理の順序
(1) 使用済保護衣等	不織布カバーオール	99%	速い	1
	下着類、靴下等、マスク等、ゴム手袋等		普通	2
(2) その他焼却対象物		50%※	}	増設雑固体廃棄物焼却設備にて焼却
(3) 幹根		85%		
(4) 枝葉		23%		

※ 焼却対象物以外(金属、コンクリート等)も含めた瓦礫類の保管容量に対する保管量の割合を表す

6. 焼却計画(想定)の考え方② - 増設雑固体廃棄物焼却設備

増設雑固体廃棄物焼却設備における焼却処理の順序は、対象物の発生状況、保管形態を考慮して以下の通り想定した。尚、本想定は、今後の検討の進捗を踏まえ見直す場合がある。

- 増設雑固体廃棄物焼却設備の運転開始時に残存している「使用済保護衣等」を優先
- 定常的に発生が予想される「その他焼却対象物」を次に優先
- 伐採木の「幹根」と「枝葉」については、屋外集積している「幹根」から焼却

焼却対象物	増設雑固体廃棄物焼却設備の運転開始時(2020年)における焼却対象物の発生状況	保管形態	焼却処理の順序
(1)使用済保護衣等	残存する使用済保護衣等を優先して焼却		1
(2)その他焼却対象物	発生	容器	2
(3)幹根	無し	屋外集積	3
(4)枝葉	無し	伐採木一時保管槽	4

7. 焼却対象物及び焼却灰の管理方法

○雑固体廃棄物焼却設備

➤ 焼却対象物

- ・排ガス中の放射性物質濃度や敷地境界線量など、雑固体廃棄物焼却設備の安全評価上の前提条件(焼却対象物の表面線量率:1mSv/h)を担保するため、焼却対象物の線量率を測定により確認
- ・焼却炉内の温度管理のため、焼却時に組成調整を行うことから、焼却対象物を材質ごとに分類

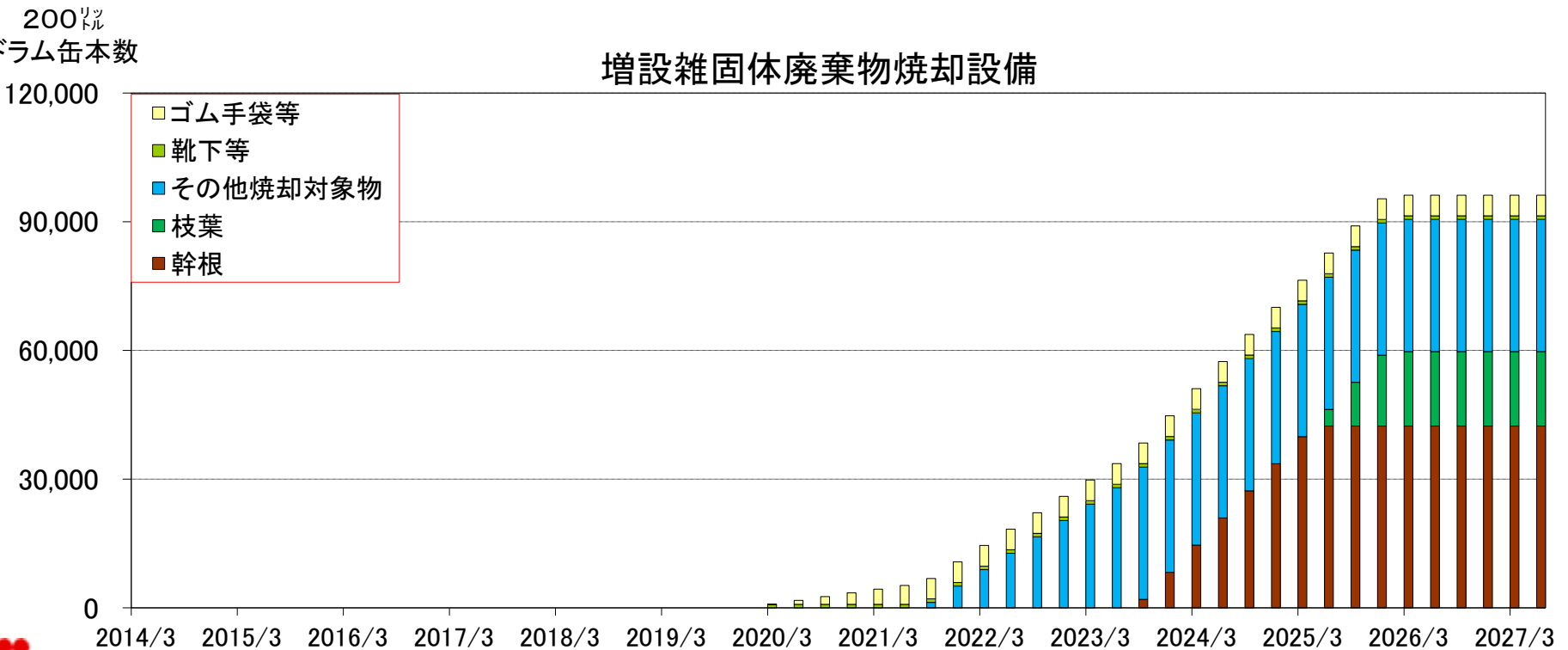
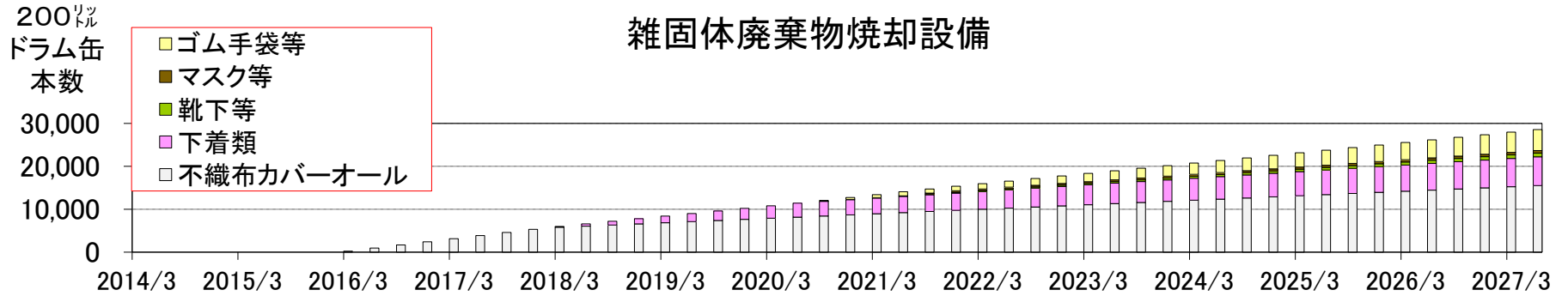
➤ 焼却灰

- ・発生した焼却灰は、200リットルドラム缶へ収納
- ・焼却灰を収納したドラム缶は、固体廃棄物貯蔵庫へ運搬し、保管する。保管にあたっては、外観確認、線量、重量測定等を行い、当該記録を作成
- ・当面は、固体廃棄物貯蔵庫第4棟へ保管予定であり、満杯後は、固体廃棄物貯蔵庫第9棟へ保管する予定
- ・焼却灰の分析については、ホット試験にて発生した焼却灰及び定期的に焼却灰を採取して分析していく。なお、分析する核種の種類や分析頻度については今後検討していく

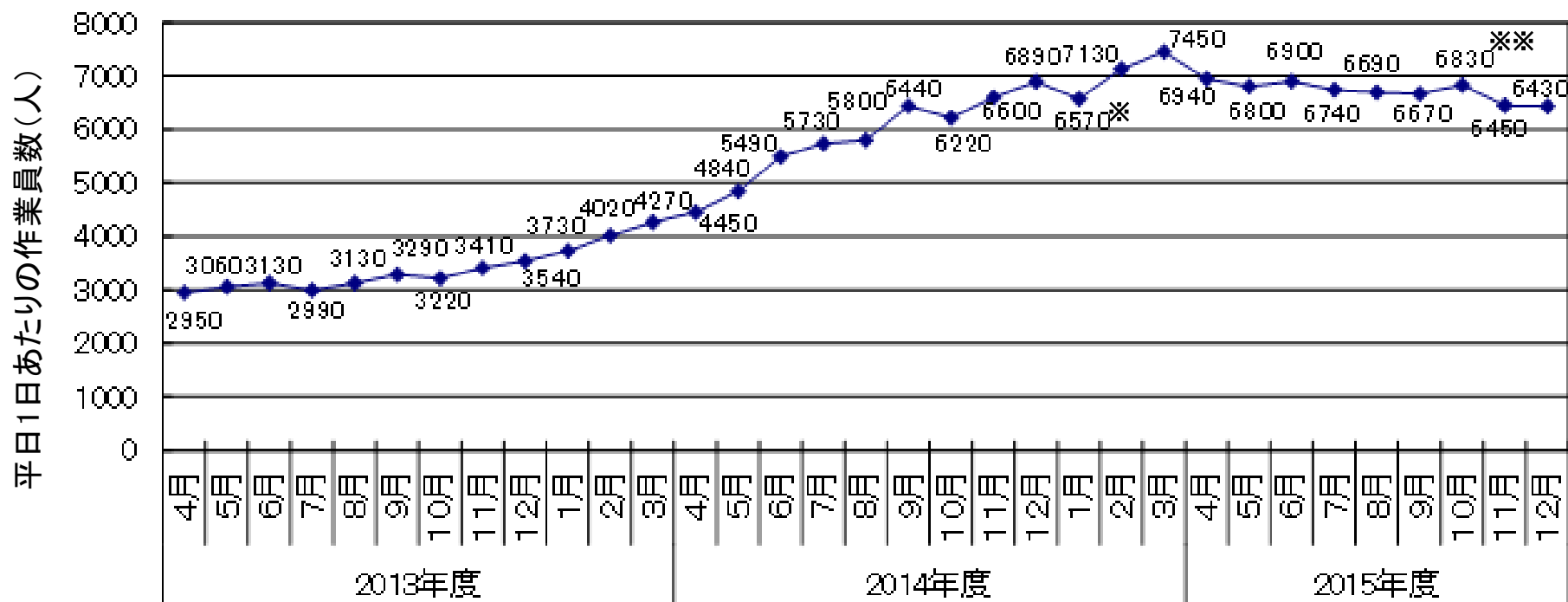
○増設雑固体廃棄物焼却設備

- ・発生する焼却灰は、固体廃棄物貯蔵庫第10棟以降に保管することを想定
- ・管理方法は、増設雑固体廃棄物焼却設備の詳細仕様検討中のため、今後の検討の進捗を踏まえて決定する

8. 焼却灰の発生量推移(想定)



参考 作業員数の推移



※1/20までの作業員数より算定(1/21より安全点検実施のため)

※※8/3~7,24~28,31の作業員数より算定(重機総点検のため)

2013年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数(実績値)の推移